



Útmutató a hardver használatához

HP Compaq vállalati számítógép
dc5100 kis méretű modell

A kiadvány cikkszáma: 376293-211

2004. november

Az ilyen típusú számítógépek bővítésével kapcsolatos alapvető tudnivalókat tartalmazza.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
Az itt található információ értesítés nélkül változhat.

A Microsoft, az MS-DOS, a Windows és a Windows NT elnevezés a Microsoft Corporation Amerikai Egyesült Államokban és más országokban bejegyzett kereskedelmi védjegye.

A HP-termékekre és szolgáltatásokra kizárólag az adott termékhez vagy szolgáltatáshoz mellékelt nyilatkozatokban kifejezetten vállalt jótállás vonatkozik. Az itt leírtak nem jelentenek további garanciát. A HP nem vállal felelősséget a jelen dokumentumban esetleg előforduló technikai vagy szerkesztési hibákért és hiányosságokért.

A jelen dokumentum szerzőjog-védelem alatt álló, tulajdonjogban lévő információt tartalmaz. A Hewlett-Packard Company előzetes írásos engedélye nélkül a dokumentum sem egészben, sem részben nem fénymásolható, sokszorosítható vagy fordítható le más nyelvre.



FIGYELEM! Az így megjelölt szöveg arra figyelmeztet, hogy az utasítás betartásának elmulasztása sérülést vagy halált okozhat.



VIGYÁZAT! Az így megjelölt szöveg azt jelzi, hogy az útmutatóban megadottaktól eltérő használat esetén károsodhat a készülék, vagy elveszhetnek a rajta tárolt adatok.

Útmutató a hardver használatához

HP Compaq vállalati számítógép
dc5100 kis méretű modell

Első kiadás (2004. november)

A kiadvány cikkszáma: 376293-211

Tartalomjegyzék

1 A termék jellemzői

Általános konfigurációs jellemzők	1-1
Az előlap részei	1-2
A hátlap részei	1-3
A billentyűzet részei	1-4
HP Modular Keyboard (választható tartozék)	1-5
Windows billentyű	1-5
Speciális egérműveletek	1-6
A gyári szám helye	1-6

2 Hardverbővítés

A szervizeléssel kapcsolatos tudnivalók	2-1
Figyelmeztetések és biztonsági előírások	2-1
A kis méretű számítógép használata minitorony kiépítésben	2-2
A számítógépfedél eltávolítása	2-3
A számítógép fedelének visszahelyezése	2-4
További memóriamodulok beépítése	2-5
DIMM memóriamodulok	2-5
DDR2-SDRAM DIMM memóriamodulok	2-5
A DIMM bővítőhelyek feltöltése	2-6
Bővítőkártya behelyezése	2-10
További meghajtók beépítése	2-13
A meghajtók elhelyezkedése	2-14
Optikai meghajtó eltávolítása	2-15
A külön rendelhető hajlékonylemez-meghajtó eltávolítása	2-17
További optikai meghajtó beépítése	2-18
A SATA merevlemez cseréje	2-22

A Műszaki adatok

B Az elem cseréje

C Biztonsági záras védelem

Biztonsági zár felszerelése	C-1
Kábelzár	C-1
Lakat	C-3

D Elektrosztatikus kisülés

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése	D-1
Földelési módszerek	D-2

E Útmutatások a számítógép üzemeltetéséhez, rendszeres karbantartásához és szállításra való előkészítéséhez

A számítógép üzemeltetésére és rendszeres karbantartására vonatkozó utasítások	E-1
Óvintézkedések optikai meghajtók használatakor	E-2
Használat	E-2
Tisztítás	E-3
Biztonsági előírások	E-3
Előkészítés szállításra	E-3

Tárgymutató

A termék jellemzői

Általános konfigurációs jellemzők

A HP Compaq kis méretű számítógépek jellemzői típusonként eltérhetnek. Ha meg szeretné tudni, hogy számítógépébe milyen hardver van beépítve és milyen szoftver van telepítve, futtassa a Diagnostics for Windows segédprogramot. A segédprogram használatához a *dokumentációs CD-n* található *Hibaelhárítási útmutató* című dokumentumban találhat útmutatást.



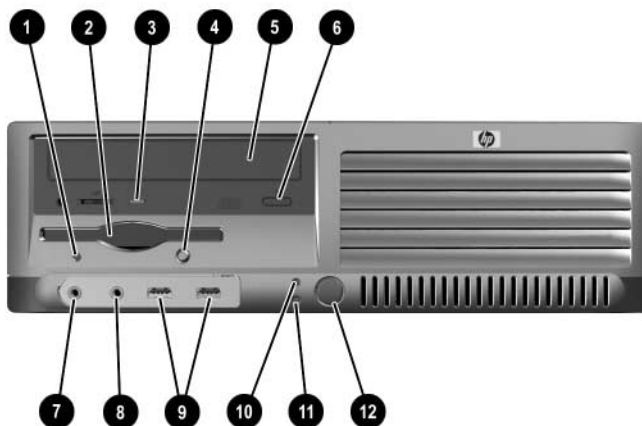
A kis méretű számítógép minitorony konfigurációban is használható. További információ az útmutató következő fejezetében található: „[A kis méretű számítógép használata minitorony kiépítésben](#)”.



A kis méretű modell konfigurációja

Az előlap részei

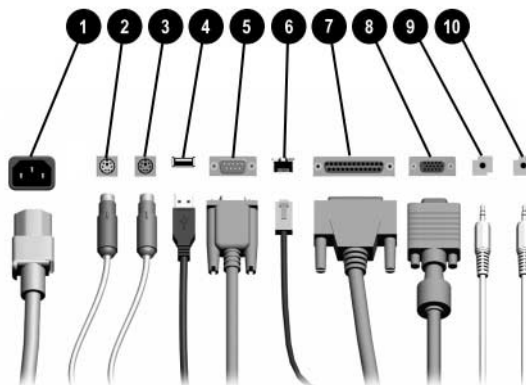
A meghajtókonfiguráció a modelltől függ.



Az előlap alkotórészei

❶	Hajlékonylemez-meghajtó használatát jelző LED (választható)	❷	Mikrofoncsatlakozó
❷	Hajlékonylemez-meghajtó (választható)	❸	Fejhallgató-csatlakozó
❸	Az optikai meghajtó használatát jelző LED	❹	USB (univerzális soros busz) portok (2)
❹	Lemezkiadó gomb (választható)	❺	Merevlemez használatát jelző LED
❺	Optikai meghajtó (CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW vagy kombinált CD-RW/DVD meghajtó)	❻	Bekapcsolt állapotot jelző LED
❻	Az optikai meghajtó kiadó gombja	❼	Bekapcsológomb

A hátlap részei



A hátlap részei

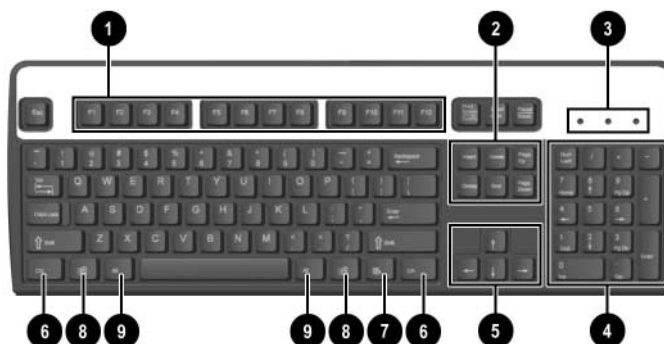
❶	Tápvezeték csatlakozója	❹	❹ RJ-45-ös hálózati csatlakozó
❷	❷ PS/2 egércsatlakozó	❺	❺ Párhuzamos csatlakozó
❸	❸ PS/2 billentyűzetcsatlakozó	❻	❻ Monitorcsatlakozó
❹	❹ Univerzális soros busz (USB)	❼	❼ Fejhallgató/vonalkimenet csatlakozója
❺	❺ Soros csatlakozó	❽	❽ Vonali hangbemenet-csatlakozó



A csatlakozók száma és elrendezése típusonként eltérő lehet.

Ha PCI-videokártya van telepítve, a kártya és az alaplap csatlakozói egyszerre is használhatók. Előfordulhat, hogy bizonyos beállításokat módosítani kell a Computer Setup segédprogramban, hogy mindkét típusú csatlakozót használni lehessen. A rendszerindítási sorrenddel kapcsolatban további információ a *dokumentációs CD Útmutató a Computer Setup (F10) segédprogram használatához* című dokumentumában található.

A billentyűzet részei



❶ Funkcióbillentyűk	Speciális funkciók végrehajtására használhatók, amelyek a használt programtól függően változnak.
❷ Szerkesztőbillentyűk	Ezek a következők: Insert, Home, Page Up, Delete, End és Page Down.
❸ Állapotjelző LED-ek	Segítségükkel egy pillantással megállapítható a számítógép és a billentyűzetbeállítások (Num Lock, Caps Lock és Scroll Lock) állapota.
❹ Számbillentyűk	A számológép számbillentyűihez hasonlóan működnek.
❺ Nyílbillentyűk	A dokumentumokban és webhelyeken való mozgáshoz használhatók. Segítségükkel jobbra, balra, felfelé és lefelé lehet mozgatni a kurzort a billentyűzettel, egér használata nélkül.
❻ CTRL billentyűk	Másik billentyűvel együtt használható; hatása alkalmazásfüggő.
❼ Alkalmazás billentyű*	A Microsoft Office alkalmazásokban a helyi menük megnyitására használható. (Az egér jobb gombjának felel meg.) Más alkalmazásokban más funkciója lehet.
❽ Windows billentyű*	A Start menü megnyitására szolgál Microsoft Windows rendszerben. Más billentyűkkel együtt használva további műveletek végrehajtására alkalmas.
❾ ALT billentyűk	Másik billentyűvel együtt használható; hatása alkalmazásfüggő.

*Csak bizonyos országokban kapható billentyűzeteken található.

HP Modular Keyboard (választható tartozék)

Amennyiben a csomagban HP Modular Keyboard billentyűzet is található, az alkatrészek azonosításához és az üzembe helyezési tudnivalókhoz olvassa el a *HP Modular Keyboard felhasználói kézikönyvét* a dokumentációs CD-n.

Windows billentyű

A Windows billentyűt más billentyűkkel együtt használva végrehajthat bizonyos, a Windows operációs rendszerben rendelkezésre álló műveleteket. A Windows billentyűt „[A billentyűzet részei](#)” című rész segítségével találhatja meg.

A Windows billentyű funkciói

Windows billentyű	Megjeleníti, illetve elrejtí a Start menüt.
Windows billentyű + D	Megjeleníti az asztalt.
Windows billentyű + M	Kis méretűre állítja az összes megnyitott alkalmazás ablakát.
SHIFT + Windows billentyű + M	Visszavonja az összes ablak kis méretűre állítását.
Windows billentyű + E	Megnyitja a Sajátgép ablakot.
Windows billentyű + F	Megnyitja a Fájlok és mappák keresése párbeszédpanelt.
Windows billentyű + CTRL + F	Megnyitja a Számítógép-keresés párbeszédpanelt.
Windows billentyű + F1	Megnyitja a Windows súgót.
Windows billentyű + L	Ha a számítógép hálózati tartományhoz csatlakozik, a billentyűkombináció zárolja, egyébként másik felhasználóra való átváltásra szolgál.
Windows billentyű + R	Megjeleníti a Futtatás párbeszédpanelt.
Windows billentyű + U	Elindítja a Segédprogram-kezelő programot.
Windows billentyű + tabulátorbillentyű	A Tálca következő gombját aktiválja.

Speciális egérműveletek

A legtöbb szoftveralkalmazás támogatja az egér használatát. Az egér egyes gombjaihoz rendelt műveletek attól is függenek, hogy milyen alkalmazást használ.

A gyári szám helye

Mindegyik számítógép rendelkezik egy egyedi gyári számmal **1**, mely a gép bal oldalán található, és egy termékazonosító számmal **2**, mely a gép fedelén található. Ha az ügyfélszolgálathoz fordul segítségért, legyenek kéznél ezek a számok.



A gyári szám és a termékazonosító helye

Hardverbővítés

A szervizeléssel kapcsolatos tudnivalók

A számítógép könnyen bővíthető és szervizelhető. A fejezetben leírt telepítési folyamatok többségéhez semmilyen eszköz nem szükséges.

Figyelmeztetések és biztonsági előírások

A különböző bővítések, cserék és frissítések végrehajtása előtt gondosan olvassa el a jelen dokumentumban található, összes vonatkozó utasítást, biztonsági előírást és figyelmeztetést.



FIGYELEM! Az áramütés és a forró felületek által okozott sérülések megelőzése érdekében ellenőrizze, hogy a tápvezeték ki van-e húzva a fali aljzatból, és csak akkor érintse meg a rendszer belső alkatrészeit, ha azok már lehűltek.



FIGYELEM! Az áramütés, tűz és a berendezés károsodásának elkerülése érdekében ne csatlakoztasson távközlési vagy telefoncsatlakozót a hálózati kártyához.



VIGYÁZAT! A statikus elektromosság károsíthatja a számítógép vagy a külső eszközök elektronikus alkatrészeit. A műveletek végrehajtása előtt a statikus elektromosság kisütése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat. Az elektrosztatikus kisülés elleni védekezéssel kapcsolatban olvassa el az útmutató alábbi függelékét: [D függelék, „Elektrosztatikus kisülés”](#).



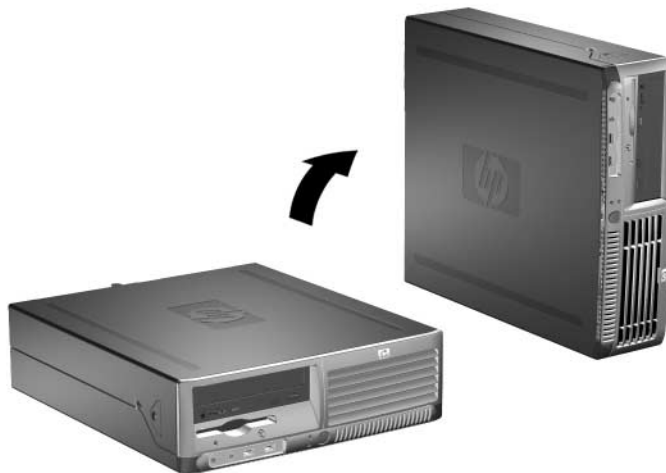
VIGYÁZAT! A számítógép fedelének eltávolítása előtt ellenőrizze, hogy a számítógép biztosan ki van-e kapcsolva, és hogy a tápvezeték biztosan ki van-e húzva a dugaszolóaljzatból.

A kis méretű számítógép használata minitorony kiépítésben

A kis méretű számítógép minitorony és asztali konfigurációban egyaránt használható. A minitorony-kiépítésben történő használathoz állítsa a számítógépet a jobb oldalára, ahogy az a lenti ábrán látható.



Biztosítson legalább 10 cm szabad helyet a számítógép mindegyik oldala mellett.



Átalakítás asztali kiépítésből minitoronyba



A számítógép minitorony-kiépítésének további stabilizálásához állvány is beszerezhető a HP-től.

A számítógépfedél eltávolítása

A számítógép fedelének eltávolítása:

1. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket.
2. Húzza ki a tápvezetékét a fali aljzatból és a számítógépből, majd válassza le a külső eszközöket.



VIGYÁZAT! A számítógép fedelének eltávolítása előtt ellenőrizze, hogy a számítógép ki legyen kapcsolva, és ne csatlakozzon az elektromos hálózathoz.

3. Nyomja meg a számítógép bal és jobb oldalán található gombokat ❶, csúsztassa a számítógép fedelét előre addig, míg el nem akad ❷, és emelje le a fedelet a házról.



A számítógép fedelének eltávolítása

A számítógép fedelének visszahelyezése

A számítógép fedelének visszahelyezéséhez igazítsa egy vonalba a panelen lévő füleket a házon lévő résekkel, majd csúsztassa a fedelet a házra, míg az be nem kattant a helyére.



A számítógép fedelének visszahelyezése

További memóriamodulok beépítése

A számítógép kettős soros elrendezésű (DIMM), kétszeres adatátviteli sebességű, szinkronizált dinamikus véletlen hozzáférésű (DDR2-SDRAM) memóriamodulokkal kerül forgalomba.

DIMM memóriamodulok

Az alaplapi memória-bővítőhelyeibe legfeljebb négy szabványos DIMM memória helyezhető. A bővítőhelyeken legalább egy gyárilag beépített DIMM memóriamodul található. A maximális memóriakapacitás eléréséhez akár 4 GB memóriát is elhelyezhet az alaplapon a nagyobb teljesítményű, kétcsatornás üzemmódban konfigurálva.

DDR2-SDRAM DIMM memóriamodulok

A rendszer megfelelő működése érdekében a DDR2-SDRAM DIMM modulok legyenek:

- a szabványnak megfelelően 240 érintkezősek;
- nem pufferelt, 400 MHz-es PC3200 vagy 533 MHz-es PC4300 típusúak;
- 1,8 V-os DDR2-SDRAM DIMM memóriamodulok.

Emellett a DDR2-SDRAM DIMM moduloknak:

- támogatniuk kell a 3, 4 vagy 5 órajelnyi (CL = 3, CL = 4 vagy CL = 5) a DDR2/400 MHz, illetve a 4 vagy 5 órajelnyi (CL = 4 vagy CL = 5) CAS-késleltetést a DDR2/533 MHz sebességhez;
- tartalmazniuk kell a JEDEC előírásainak megfelelő SPD-adatokat.

A már említetteken kívül a számítógép támogatja:

- a 256 Mbites, az 512 Mbites és az 1Gbites nem ECC modulokat;
- és az egy és kétoldalas DIMMS modulokat;
- az x8 és x16 DDR-ből álló, valamint az x4 SDRAM-ból álló DIMM modulok nem használhatók.



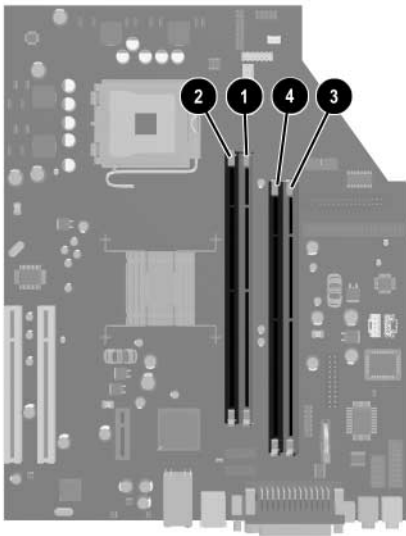
A rendszer nem indul el, ha nem támogatott DIMM modulokat telepít.

A DIMM bővítőhelyek feltöltése

A DIMM modulok telepítési módjától függően a rendszer automatikusan egycsatornás, kétszatornás aszimmetrikus, vagy a nagyobb teljesítményű kétszatornás időosztásos üzemmódban indul el.

- A rendszer egycsatornás üzemmódban működik, ha a DIMM foglalatokból csak az egyik csatorna van feltöltve.
- A rendszer kétszatornás aszimmetrikus üzemmódban működik, ha az A csatornában lévő DIMM modulok teljes memóriakapacitása nem egyenlő a B csatornában lévő DIMM modulok teljes memóriakapacitásával.
- A rendszer a nagyobb teljesítményű kétszatornás időosztásos üzemmódban működik, ha az A csatornában lévő DIMM modulok teljes memóriakapacitása egyenlő a B csatornában lévő DIMM modulok teljes memóriakapacitásával. Azonban a technológia és az eszköz szélessége eltérő lehet a két csatornában. Ha például az A csatorna két 256 MB-os DIMM modullal, a B csatorna pedig egy 512 MB-os DIMM modullal van feltöltve, a rendszer időosztásos üzemmódban fog működni.
- Mindegyik üzemmódban a maximális működési sebességet a rendszer leglassúbb DIMM moduljának sebessége határozza meg. Ha például a rendszerben van egy 400 MHz-es és egy 533 MHz-es DIMM modul, a rendszer az alacsonyabb sebességen fog működni.

Az alaplapon négy DIMM bővítőhely található, két bővítőhely csatornánként. A bővítőhelyek felirata: XMM1, XMM2, XMM3 és XMM4. Az XMM1 és az XMM2 bővítőhely az A memóriacsatornában működik. Az XMM3 és az XMM4 bővítőhely a B memóriacsatornában működik.



DIMM bővítőhelyek elhelyezkedése

Elem	Leírás	A bővítőhely színe
❶	XMM1 DIMM bővítőhely, A csatorna	Fehér
❷	XMM2 DIMM bővítőhely, A csatorna	Fekete
❸	XMM3 DIMM bővítőhely, B csatorna	Fehér
❹	XMM4 DIMM bővítőhely, B csatorna	Fekete

DIMM modulok beépítése



VIGYÁZAT! A memóriamodulok foglalatai aranyozott fémérintkezőkkel rendelkeznek. A memória bővítéskor a különböző fémek érintkezése során esetenként kialakuló korrózió vagy oxidáció elkerülése érdekében aranyozott érintkezőjű memóriamodulokat kell használni.



VIGYÁZAT! A sztatikus elektromosság károsíthatja a számítógép és a külső eszközök elektronikus alkatrészeit. A műveletek végrehajtása előtt a sztatikus elektromosság kisütése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat. További tudnivalókat a következő fejezetben talál: [D függelék, „Elektrosztatikus kisülés”](#).



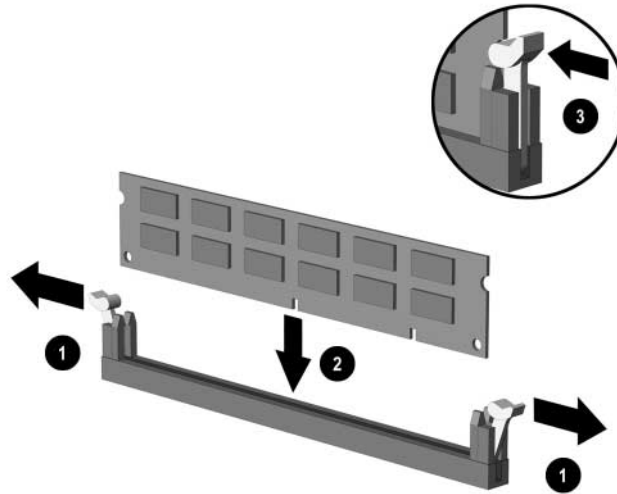
VIGYÁZAT! A memóriamodulok kezelésekor ügyeljen arra, hogy ne érintse meg az érintkezőket, mert ez károsíthatja a modult.

1. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket.
 2. Húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból, majd válassza le a külső eszközöket.
 3. Távolítsa el a számítógép fedelét. Lásd: [„A számítógépfedél eltávolítása”](#).
 4. Keresse meg az alaplapon a memóriamodul-foglalatokat.
-



FIGYELEM! A személyi sérülések elkerülése érdekében hagyja lehűlni a belső alkatrészeket, mielőtt megérintené azokat.

5. Állítsa a memória-bővítőhely ❶ mindkét reteszét nyitott helyzetbe, majd illessze a helyére a memóriamodult ❷.



DIMM modul beépítése



A memóriamodul csak egyféleképpen helyezhető be. A memóriamodulon lévő bevágást illessze a bővítőhelyen lévő ütközőhöz.



A legnagyobb teljesítmény eléréséhez úgy töltsen fel a foglalatokat, hogy az A csatorna memóriakapacitása megegyezzen a B csatorna memóriakapacitásával. Ha például a gépben eredetileg egyetlen DIMM modul volt az XMM1 foglalatban, és most egy másodikat szeretne hozzáadni, érdemes egy azonos kapacitású második DIMM modult telepítenie az XMM3 vagy XMM4 foglalatba.

6. Nyomja be a modult úgy a foglalatba, hogy a modul teljesen bekerüljön, és megfelelően illeszkedjen. Ellenőrizze, hogy a reteszek zárt helyzetben vannak-e ❸.
7. További modulok behelyezéséhez ismételje meg a 5-6. lépést.
8. Helyezze vissza a számítógép fedelét.

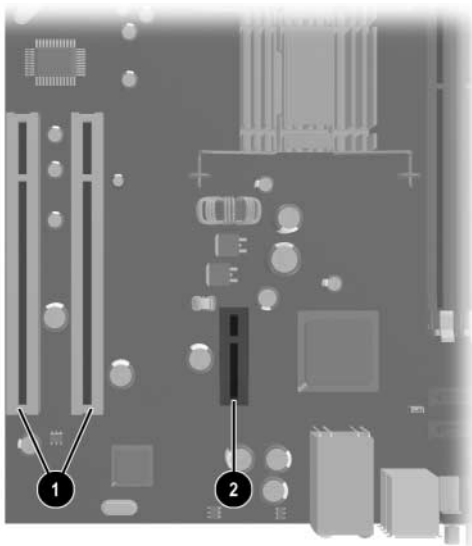
A számítógép bekapcsoláskor automatikusan érzékeli az újonnan behelyezett memóriamodulokat.

Bővítőkártya behelyezése

A számítógépben két szabványos PCI bővítőhely van, melyekbe legfeljebb 17,46 cm hosszúságú bővítőkártyák illeszthetők be.
A számítógép rendelkezik egy PCI Express x1 bővítőhellyel is.



A PCI és PCI Express x1 bővítőhelyekbe csak alacsony profilú bővítőkártyák helyezhetők.

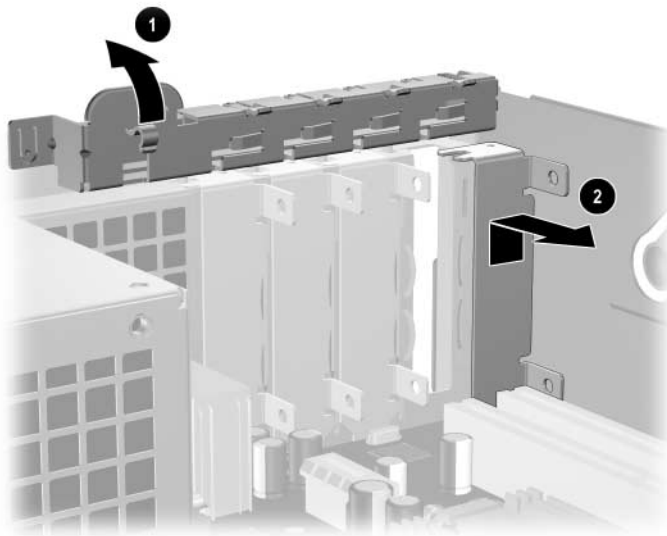


A bővítőhelyek elhelyezkedése

Elem	Leírás
❶	PCI bővítőhelyek
❷	PCI Express x1 bővítőhely

Bővítőkártya beépítése:

1. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket.
2. Húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból, majd válassza le a külső eszközöket.
3. Távolítsa el a számítógép fedelét. Lásd: „[A számítógépfedél eltávolítása](#)”.
4. Keresse meg azt a bővítőhelyet, amelybe a kártyát be szeretné helyezni.
5. Nyissa ki a PCI bővítőhelyet védő takarólemez reteszét a retesz zöld fülének megemelésével és a retesz nyitott állásba való forgatásával ❶.
6. Csúsztatva húzza el és emelje ki a takarólemezt ❷.

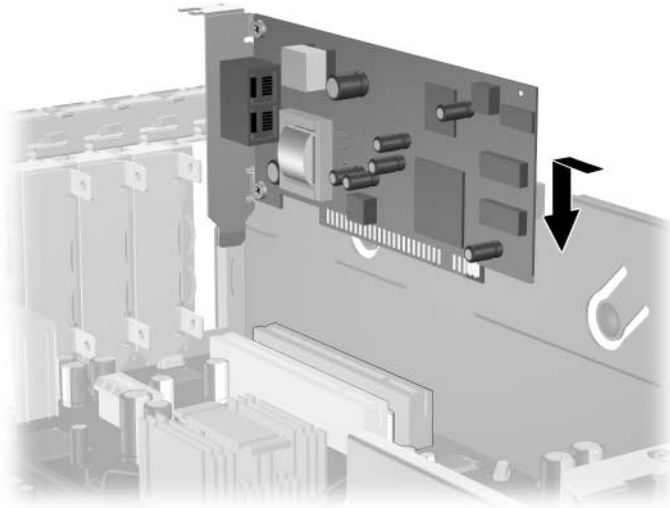


A bővítőhely fedelének eltávolítása

7. Helyezze be a bővítőkártyát úgy, hogy a kártyát becsúsztatja a takarólemez retesze alá, majd benyomja az alaplapon lévő bővítőhelybe.



A bővítőkártya behelyezésekor ügyeljen arra, hogy ne karcolja meg a házban lévő többi összetevőt.



Bővítőkártya behelyezése

8. A bővítőkártyát rögzítse a takarólemez reteszeének visszazárásával.



A bővítőkártya behelyezésekor győződjön meg róla, hogy a kártyán lévő fémlap pontosan a számítógép hátulján lévő résbe csúszik, majd határozott mozdulattal nyomja le a kártyát, hogy a teljes csatlakozó megfelelően illeszkedjen a bővítőfoglatba.



VIGYÁZAT! A számítógép hátulján lévő bővítőkártyarészek mindegyikében lennie kell egy bővítőkártyának vagy egy takarólemeznek, hogy a belső alkatrészek megfelelő hűtése biztosítva legyen a számítógép működése közben.

További meghajtók beépítése

A számítógép két külső meghajtó-kerettel rendelkezik. További meghajtók behelyezésekor tartsa be az alábbiakat:

- Az elsődleges soros ATA (SATA) merevlemeznek az alaplap elsődleges SATA-vezérlőjéhez kell csatlakoznia (címkéje P60 SATA 0). A második SATA merevlemez csatlakoztassa az alaplap másodlagos SATA-vezérlőjéhez (címkéje P61 SATA 1) A HP nem támogatja a SATA és PATA merevlemez-meghajtók együttes használatát ugyanazon számítógépben.
- A párhuzamos ATA (PATA) bővítőeszközöket, például optikai, IDE szalagos és Zip meghajtókat csatlakoztassa a PATA-vezérlőhöz (címkéje P20 PRIMARY IDE) szabványos 80 eres kábellel.
- A meghajtó megfelelő elhelyezéséhez és rögzítéséhez használjon csavarokat. A számítógép fedele alatt, az elülső takarólemez mögött található néhány e célra felhasználható tartócsavar (négy darab 6/32 collos amerikai szabványú csavar és négy darab M3-as metrikus csavar). A merevlemezhez használja a 6-32-es szabvány csavarokat. Az összes többi meghajtóhoz használja az M3-as csavarokat. A HP által biztosított metrikus csavarok fekete színűek, az amerikai szabványú csavarok ezüst színűek.



VIGYÁZAT! Az adatvesztés, valamint a számítógép és a meghajtó megrongálódásának elkerülése érdekében tartsa be az alábbiakat:

- Merevlemez behelyezésekor vagy eltávolításakor az előírt módon lépjen ki az operációs rendszerből, majd kapcsolja ki a számítógépet. Ne távolítsa el a merevlemez-meghajtót, amikor a számítógép be van kapcsolva vagy készenléti állapotban van.
- A meghajtó megérintése előtt győződjön meg arról, hogy kisütötte az elektrosztatikus töltést. Amikor a meghajtót a kezében tartja, ne érintse annak csatlakozóját. Az elektrosztatikus töltés által okozott károk megelőzésével kapcsolatban lásd: [D függelék, „Elektrosztatikus kisülés”](#).
- A meghajtót körültekintően kezelje, és védje az ütésektől.
- A meghajtót behelyezéskor ne erőltesse.
- Óvja a merevlemez a nedvességtől, a szélsőséges hőmérséklettől és a monitor vagy hangszóró közelében keletkező erős mágneses tértől.
- Ha a meghajtót postán kell feladnia, tegye speciális védőcsomagolásba, és lássa el „Törékeny! Óvatosan kezelendő!” címkével.

A meghajtók elhelyezkedése



A meghajtók helye

-
- ❶ 3,5 hüvelykes, belső, szabványos merevlemezmeghajtó-rekesz
 - ❷ 5,25 hüvelykes rekesz az új meghajtók számára
 - ❸ Szabványos 3,5 hüvelykes meghajtórekesz (választható 1,44 MB-os hajlékonylemez-meghajtóhoz)*
-

*Ha a számítógépben 1,44-MB-os hajlékonylemez-meghajtó található, annak előlapja (PN 360189-001) az ábrán látható módon fog kinézni. Ha a számítógép 3,5 hüvelykes hajlékonylemez-meghajtójának rekesze üres, sima takarólemez (PN 358797-001) kerül rá. Ha ebben a rekeszben nincs meghajtó, itt később elhelyezhet egy 3,5 hüvelykes eszközt (például hajlékonylemez-meghajtót, merevlemezt vagy Zip meghajtót). Ha azonban nem hajlékonylemez-meghajtót vagy merevlemezt szeretne beépíteni, hanem más 3,5 hüvelykes eszközt, külön kell megrendelnie az előlapot (PN 358796-001).

A számítógépbe telepített tárolóeszközök típusának, méretének és kapacitásának megállapításához futtassa a Computer Setup segédprogramot. További információ a *dokumentációs CD-n* található, az *Útmutató a Computer Setup (F10) segédprogramhoz* című dokumentumban.

Optikai meghajtó eltávolítása



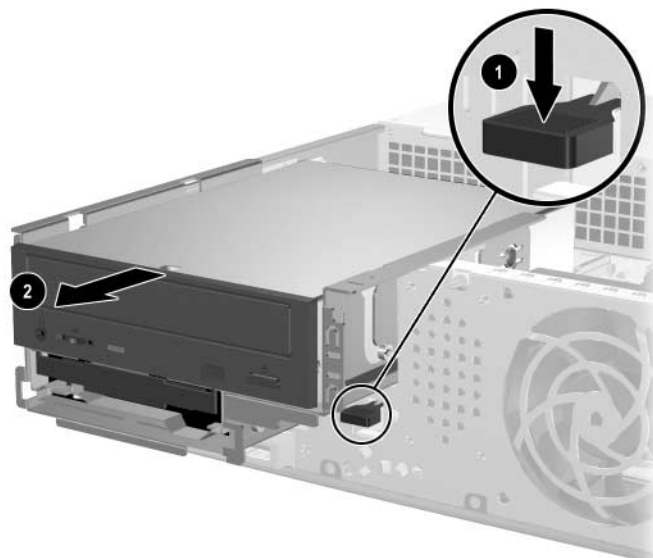
VIGYÁZAT! A meghajtó eltávolítása előtt ki kell venni a lemezt a meghajtóból.



Optikai meghajtók a CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW és a kombinált CD-RW/DVD meghajtók.

Optikai meghajtó eltávolítása:

1. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket.
2. Húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból, majd válassza le a külső eszközöket.
3. Távolítsa el a számítógép fedelét. Lásd: „[A számítógépfedél eltávolítása](#)”.
4. Nyomja le a ház elején a meghajtók mellett található zöld reteszt **1**. Ezzel szabaddá válik a meghajtófoglalat.
5. Csúsztassa előre a meghajtófoglalatot, míg az meg nem akad **2**. Ezzel kinyílik a meghajtót rögzítő zár.



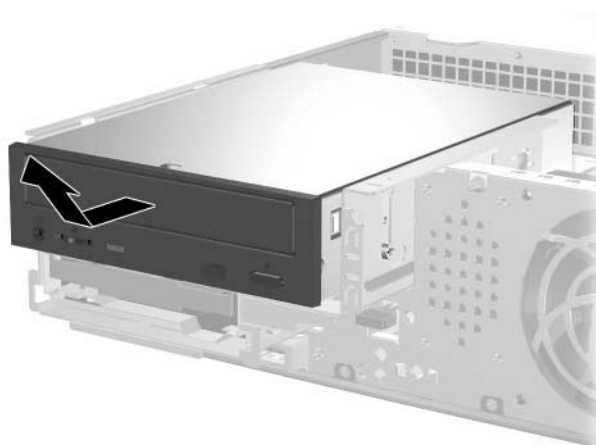
A meghajtófoglalat kioldása

6. Húzza ki a tápkábelt és az adatkábelt az optikai meghajtó hátoldalából.



A tápkábel és az adatkábel kihúzása

7. Csúsztassa előre az optikai meghajtót, majd emelje ki a meghajtófoglalatból.



Az optikai meghajtó eltávolítása



Az optikai meghajtó visszahelyezésekor fordított sorrendben hajtja végre a fenti lépéseket. A meghajtó cseréjekor helyezze át a négy tartócsavart a régi meghajtóról az újra. A csavarok veszik át a meghajtósínek szerepét.

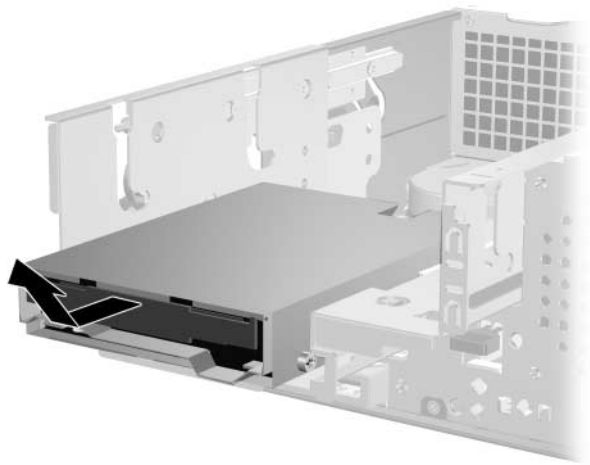
A külön rendelhető hajlékonylemez-meghajtó eltávolítása



VIGYÁZAT! A meghajtó eltávolítása előtt ki kell venni a lemezt a meghajtóból.

A (külön megrendelhető) hajlékonylemez-meghajtó az optikai meghajtó alatt található. A hajlékonylemez-meghajtó kiserelése:

1. Kövesse az előző szakasz lépéseit („Optikai meghajtó eltávolítása”) az optikai meghajtó eltávolításához és a hajlékonylemez-meghajtó eléréséhez.
2. Húzza ki az adatkábelt és a tápkábelt a hajlékonylemez-meghajtó hátoldalából.
3. Csúsztassa előre a hajlékonylemez-meghajtót, majd emelje ki a meghajtófoglalatból.



A hajlékonylemez-meghajtó eltávolítása



A hajlékonylemez-meghajtó visszahelyezésekor fordított sorrendben hajtja végre az eltávolítási lépéseket. A meghajtó cseréjekor helyezze át a négy tartócsavart a régi meghajtóról az újra. A csavarok veszik át a meghajtósínek szerepét.

További optikai meghajtó beépítése

További optikai meghajtó beszerelése:

1. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket.
2. Húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból, majd válassza le a külső eszközöket.
3. Távolítsa el a számítógép fedelét. Lásd: „[A számítógépfedél eltávolítása](#)”.
4. Helyezzen két 3-as tartócsavart a meghajtó mindkét oldalára, az alsó nyílásokba. A HP négy tartalék 3-as tartócsavart helyezett el a ház elején, a számítógép fedele alatt. Ezek a 3 mm-es csavarok ezüst színűek.



VIGYÁZAT! Csak 5 mm hosszú csavarokat használjon tartócsavarként. Hosszabb csavarok használata esetén a meghajtó belső alkatrészei megsérülhetnek.

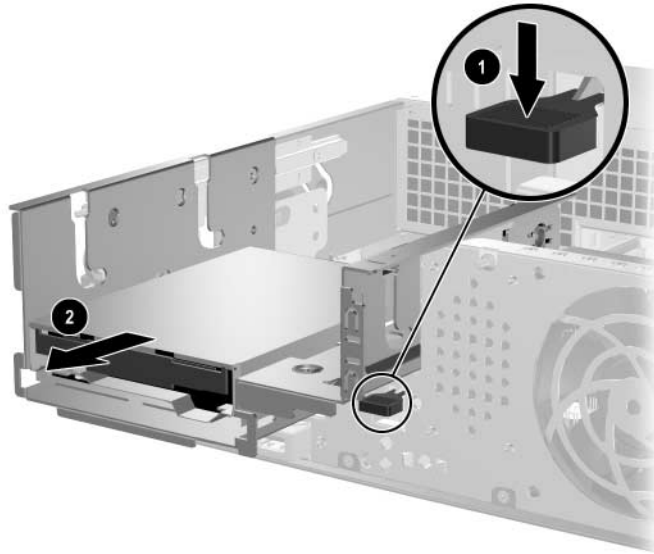


A meghajtó cseréjekor helyezze át a négy 3 mm-es tartócsavart a régi meghajtóról az újra. A csavarok veszik át a meghajtósínek szerepét.



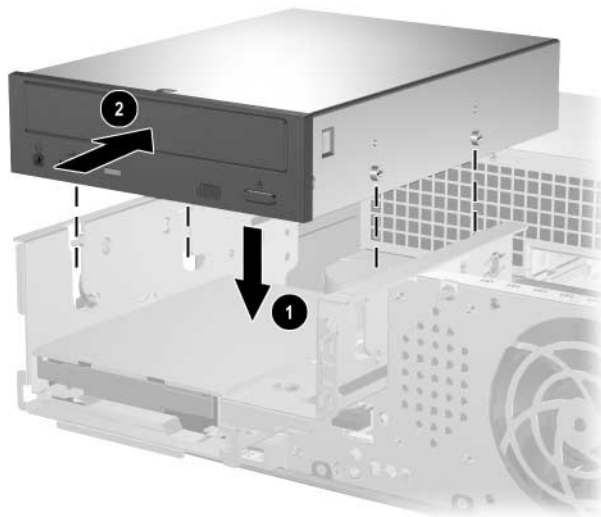
Tartócsavarok felszerelése az optikai meghajtóra

5. Nyomja le a ház elején a meghajtók mellett található zöld reteszt **1**.
Ezzel szabaddá válik a meghajtófoglalat.
6. Csúsztassa előre a meghajtófoglalatot, míg az meg nem akad **2**.
Ezzel kinyílik a meghajtót rögzítő zár.



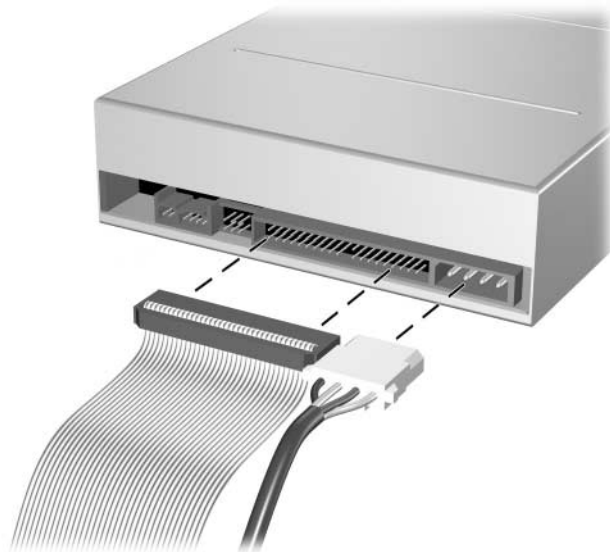
A meghajtófoglalat kioldása

7. Illessze a tartócsavarokat a meghajtókeret J-nyílásaiba **1**. Ezután csúsztassa a meghajtót a számítógép hátulja felé **2**, ezzel rögzítve a meghajtót a J-nyílásokba.



Optikai meghajtó beszerelése

8. Csatlakoztassa az adatkábelt az alaplaphoz.
9. Csatlakoztassa a tápkábelt és az adatkábelt az optikai meghajtó hátoldalába.



A tápkábel és az adatkábel csatlakoztatása

10. Csúsztassa be a meghajtót és a meghajtófoglalatot a házba, míg a meghajtófoglalat be nem kattant a helyére.



A meghajtó automatikusan rögzítődik a meghajtófoglalatban, miközben a meghajtófoglalat hátracsúszik.

11. Helyezze vissza a számítógép fedelét.

A rendszer automatikusan felismeri a meghajtót, és újrakonfigurálja a számítógépet.



VIGYÁZAT! A számítógép összeszerelésekor ellenőrizze, hogy a kábelek a megfelelő csatlakozókhoz csatlakoznak-e. A kábelek helytelen csatlakoztatása esetén a számítógép károsodhat.

A SATA merevlemez cseréje



A HP nem támogatja a SATA és PATA merevlemez-meghajtók együttes használatát ugyanazon számítógépben.

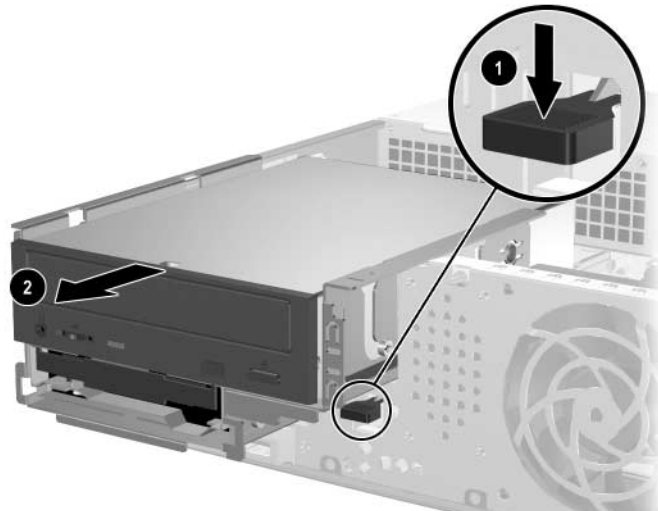
A merevlemez eltávolítása és cseréje



Mielőtt a régi merevlemez-meghajtót eltávolítaná, mentse az azon lévő adatokat, hogy aztán fel tudja azokat rakni az új merevlemezre.

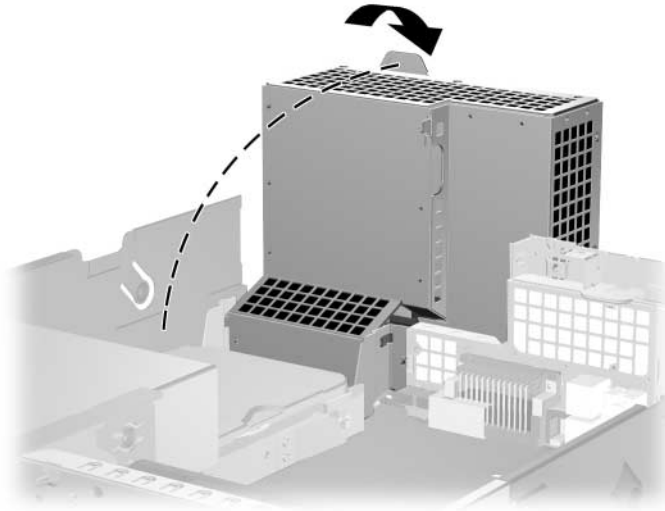
A gyári 3,5 hüvelykes merevlemez a tápegység alatt található. A merevlemez eltávolítása és cseréje:

1. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket.
2. Húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból, majd válassza le a külső eszközöket.
3. Távolítsa el a számítógép fedelét. Lásd: „[A számítógépfedél eltávolítása](#)”.
4. Nyomja le a ház elején az optikai meghajtó mellett található zöld reteszt **1**, és csúsztassa előre az optikai meghajtó foglalatát **2**.



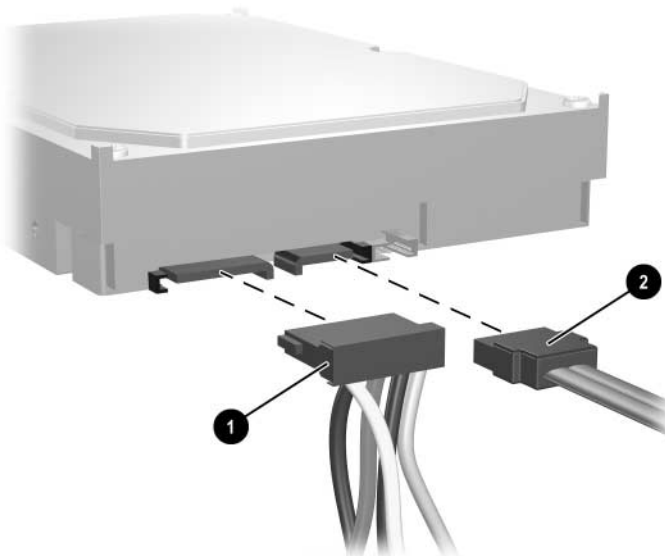
Az optikai meghajtó előre csúsztatása

5. Fordítsa ki a tápegységet függőleges helyzetbe.



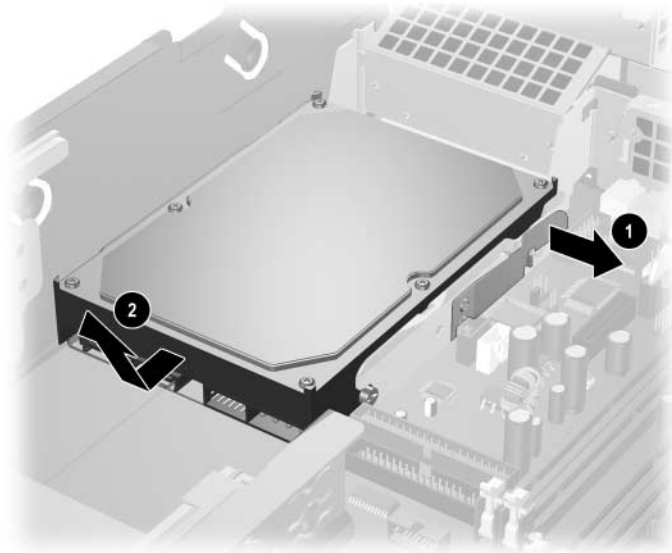
A tápegység kiemelése

6. Húzza ki a tápvezetékét ❶ és az adatkábelt ❷ a merevlemez hátuljából.



A tápvezeték és az adatkábel kihúzása a merevlemez-meghajtóból

7. A meghajtót a helyére rögzítő fület húzza ki ❶, a merevlemez-meghajtót csúsztassa a számítógép eleje felé, majd emelje ki a meghajtót a rekeszből ❷.



A merevlemez-meghajtó eltávolítása

8. A merevlemez beszerelésekor fordított sorrendben hajtsa végre a fenti lépéseket.



A merevlemez cseréjéhez biztosított csomag többféle adatkábelt is tartalmaz. Győződjön meg róla, hogy azt a kábelt használja, amely pontosan megegyezik a gyári kábellel.



Ha a számítógépben csak egy SATA merevlemez-meghajtó van, a merevlemez elsőként a P60 SATA 0 jelzésű csatlakozóhoz csatlakoztassa, hogy elkerülje a merevlemez teljesítményével kapcsolatos esetleges problémákat.



A merevlemez-meghajtó cseréjekor helyezze át a négy csavart a régi meghajtóról az újra. A csavarok veszik át a meghajtósínek szerepét. A tartócsavarok eltávolításához és visszahelyezéséhez Torx T-15 csavarhúzó szükséges. A HP négy tartalék 6/32 collos tartócsavart helyezett el a ház elején, a számítógép fedele alatt. A 6/32 collos csavarok ezüst színűek.



Ha új elsődleges merevlemezt szerelt be, helyezze be a *Restore Plus!* CD-t a Compaq által gyárilag előtelepített operációs rendszer, illesztőprogramok és alkalmazások visszaállításához. Kövesse a *Restore Plus!* CD-hez kapott utasításokat. A helyreállítási folyamat befejeztével telepítse újra személyes fájljait, melyekről a merevlemez cseréje előtt biztonsági másolatot készített.

Merevlemez beépítése 3,5 hüvelykes meghajtórekeszbe

A számítógép-konfigurációtól függően a számítógép elején található 3,5 hüvelykes meghajtórekesz tartalmazhat hajlékonylemez-meghajtót, de üres is lehet. A meghajtórekesz előlapjának típusa az eredeti számítógép-konfigurációtól függ.

Ha eredetileg nincs hajlékonylemez-meghajtó beszerelve a számítógépbe, később bármikor telepíthet 3,5 hüvelykes eszközt, például hajlékonylemez- vagy merevlemezt az üres rekeszbe.



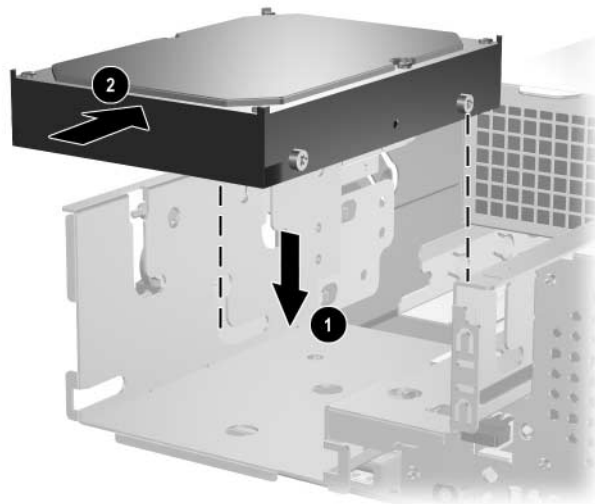
A szükséges előlap típusa a telepíteni kívánt eszköztől függ. Ha hajlékonylemez-meghajtót kíván telepíteni, hajlékonylemez-meghajtóhoz való előlapra lesz szüksége (PN 360189-001). Ha merevlemezt kíván telepíteni, akkor megfelelő takarólemezre lesz szüksége (PN 358797-001). Ha egyéb 3,5 hüvelykes eszközt kíván telepíteni (nem hajlékonylemez-meghajtót vagy merevlemezt), a 3,5 hüvelykes eszköz előlapját kell beszerelnie (PN 358796-001). A számítógép újrakonfigurálásakor lépjen kapcsolatba egy engedéllyel rendelkező HP viszonteladóval vagy szolgáltatóval, és rendelje meg a megfelelő előlapot.

A 3,5 hüvelykes rekesz az optikai meghajtó alatt található. Meghajtó beépítése a 3,5 hüvelykes rekeszbe:



A meghajtó megfelelő elhelyezéséhez és rögzítéséhez használjon csavarokat. A számítógép fedele alatt, az elülső takarólemez mögött található néhány e célra felhasználható tartócsavar (négy darab 6/32 collos amerikai szabványú csavar és négy darab M3-as metrikus csavar). A merevlemezhez használja a 6-32-es szabvány csavarokat. Az összes többi meghajtóhoz használja az M3-as csavarokat. A HP által biztosított 3 mm-es csavarok fekete színűek, a 6/32 collos csavarok ezüst színűek.

1. Kövesse az „[Optikai meghajtó eltávolítása](#)” szakasz lépéseit az optikai meghajtó eltávolításához, és a 3,5 hüvelykes meghajtórekesz eléréséhez.
2. Illessze a tartócsavarokat a meghajtókeret J-nyílásaiba ❶. Ezután csúsztassa a meghajtót a számítógép hátulja felé ❷, ezzel rögzítve a meghajtót a J-nyílásokba.

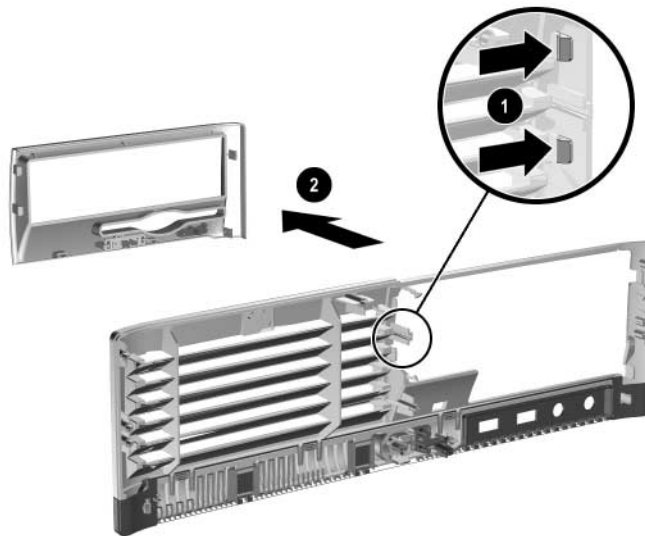


Meghajtó beépítése a 3,5 hüvelykes meghajtórekeszbe (az ábrán merevlemez-meghajtóval)

3. Csúsztassa a meghajtófoglalatot a házba, míg az be nem kattan a helyére.
4. Csatlakoztassa a tápkábelt és az adatkábelt a meghajtó hátoldalába. Ha egy második merevlemez is beépít, az adatkábel másik végét az alaplap P61 SATA 1 címkéjű csatlakozójába dugja.
5. Távolítsa el a meghajtó előlapját a nagyobbik előlap egyik oldalán lévő két fül benyomásával ❶, és a meghajtó előlapjának a nagyobbik előlapból való kiforgatásával ❷.



Az előlap típusa a számítógép-konfiguráció szerint eltérő lehet.



Meghajtó előlapjának eltávolítása (hajlékonylemez-meghajtó előlapja)

6. Az eltávolított előlapot cserélje ki a megfelelő előlapra, és pattintsa be a helyére.



A szükséges előlap típusa a telepíteni kívánt eszköztől függ. Ha hajlékonylemez-meghajtót kíván telepíteni, hajlékonylemez-meghajtóhoz való előlapra lesz szüksége (PN 360189-001). Ha merevlemezt kíván telepíteni, akkor a képen látható sima takarólemezre lesz szüksége (PN 358797-001). Ha egyéb 3,5 hüvelykes eszközt kíván telepíteni (nem hajlékonylemez-meghajtót vagy merevlemezt), a 3,5 hüvelykes eszköz előlapját kell beszereznie (PN 358796-001). A számítógép újrakonfigurálásakor lépjen kapcsolatba egy engedéllyel rendelkező HP viszonteladóval vagy szolgáltatóval, és rendelje meg a megfelelő előlapot.



Meghajtó előlapjának beszerelése (merevlemez-meghajtó takarólapja)

7. Helyezze vissza a számítógép fedelét.

Műszaki adatok

Biztosítson legalább 10 cm szabad helyet a számítógép mindegyik oldala mellett.

HP Compaq kis méretű számítógép

Az asztali számítógép méretei

Magasság	3,95 in	10,3 cm
Szélesség	13,3 in	33,78 cm
Mélység	14,9 in	37,85 cm

Tömeg (hozzávetőlegesen)

21 lb	9,53 kg
-------	---------

Hőmérséklettartomány

Üzem közbeni	50–95 °F	10–35 °C
Üzemen kívüli	-22–140 °F	-30–60 °C

Relatív páratartalom (ki nem csapódó)

Üzem közbeni	10–90%	10–90%
Üzemen kívül (38,7 °C nedvesített mérőfolyadék-tartállyal)	5–95%	5–95%

Maximális magasság (nyomásszabályozás nélkül)

Üzem közbeni	10 000 ft	3 048 m
Üzemen kívüli	30 000 ft	9 144 m



Az üzemi hőmérséklet 3 000 méter tengerszint feletti magasságig 300 méterenként 1,0 °C-kal csökken, ha a számítógép nincs kitéve közvetlen napsütésnek. A hőmérséklet-változás nem haladhatja meg a 10 °C/óra értéket. A felső korlátot a telepített hardvereszközök típusa és száma módosíthatja.

HP Compaq kis méretű számítógép (folytatás)

Energiaellátás	115 V	230 V
Működési feszültségtartomány*	90–264 V (váltakozó feszültség)	90–264 V (váltakozó feszültség)
Névleges feszültségtartomány	100–240 V (váltakozó feszültség)	100–240 V (váltakozó feszültség)
Névleges hálózati frekvencia	50–60 Hz	50–60 Hz
Kimenő teljesítmény	240 W	240 W
Névleges áramfelvétel (maximum)*	5 A (100 V váltakozó feszültségnél)	2,5 A (200 V váltakozó feszültségnél)
Hőleadás		
Maximum	1 260 BTU/óra	701,07 lb-cal/h
Általános (tétlen)	340 BTU/óra	189,60 lb-cal/h

*A rendszer energiaellátására aktívan korrigált teljesítménytényező tápegység szolgál. Ez biztosítja, hogy a számítógép megfeleljen az Európai Unió országaiban érvényes CE-követelményeknek. Az aktívan korrigált teljesítménytényező tápegység további előnye, hogy a bemeneti feszültségtartományt nem kell kapcsolóval állítani.

Az elem cseréje

A számítógéphez mellékelt elem a valós idejű óra tápellátását biztosítja. Az elem cseréjekor a számítógépbe eredetileg beültetett elemmel megegyező típusú elemet használjon. A számítógép 3 voltos lítium-gombelemmel kerül forgalomba.



A lítiumelem élettartama meghosszabbítható, ha a számítógépet feszültség alatt álló fali konnektorhoz csatlakoztatja. A lítiumelem csak akkor üzemel, ha a számítógép NINCS az elektromos hálózatra csatlakoztatva.



FIGYELEM! A számítógépben beépített lítium-mangándioxid-elem üzemel. Helytelen kezelés esetén az elem tüzet vagy égési sérüléseket okozhat. A személyi sérülés elkerülése érdekében tartsa be a következőket:

- Ne próbálja újratölteni az elemet.
- Ne tegye ki 60 °C-nál magasabb hőmérsékletnek.
- Ne szerelje szét, ne préselje össze, ne szúrja fel, ne dobja tűzbe vagy vízbe, és ne zárja rövidre az érintkezőit.
- Az elem cseréjéhez csak az adott termékhez való HP cserealkatrészt használja.



VIGYÁZAT! Az elem cseréje előtt feltétlenül biztonsági másolatot kell készítenie a számítógép CMOS-beállításairól. Az elem eltávolításakor vagy cseréjekor a CMOS-beállítások törlődnek. A CMOS-beállítások biztonsági másolatának elkészítéséről a *dokumentációs CD Hibaelhárítási útmutató* című fejezetének áttanulmányozásával szerezhet információt.



Az elemeket és akkumulátorokat ne dobja a háztartási szemét közé. Az újrahasznosítás vagy megfelelő megsemmisítés érdekében az elemeket és akkumulátorokat vigye veszélyeshulladék-gyűjtő helyre, illetve juttassa vissza a HP-hez, valamelyik hivatalos partneréhez vagy képviselőéhez.



VIGYÁZAT! A sztatikus elektromosság károsíthatja a számítógép vagy a külső eszközök elektronikus alkatrészeit. A műveletek végrehajtása előtt a sztatikus elektromosság kisütése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat.

1. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket. Húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból, majd válassza le a külső eszközöket. Ezután távolítsa el a számítógép fedelét.
-

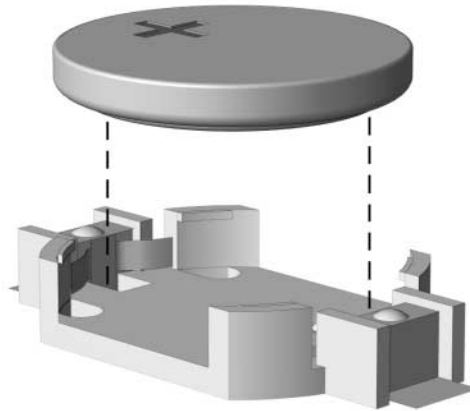


Előfordulhat, hogy az elem csak egy bővítőkártya eltávolítása után érhető el.

2. Keresse meg az elemet és az elemtartót az alaplapon.
3. Attól függően, hogy az alaplapon milyen elemtartó található, cserélje ki az elemet az alábbi útmutatás szerint.

1. típus

- a. Emelje ki az elemet a tartóból.

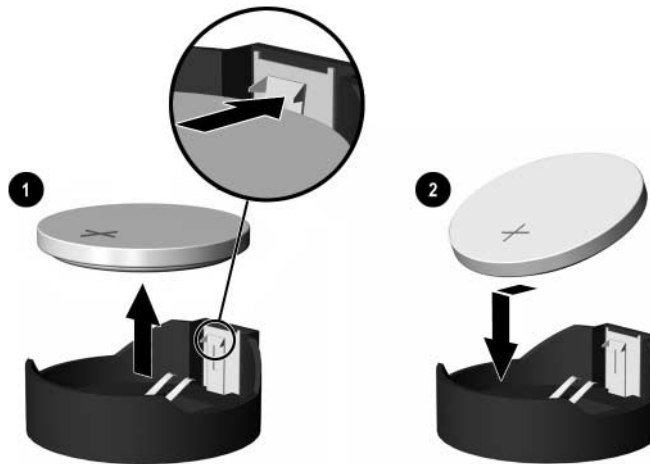


Gombelem eltávolítása (1. típus)

- b. Helyezze be a csereelemet a pozitív pólusával felfelé. Az elemtartó automatikusan rögzíti az elemet a megfelelő helyzetben.

2. típus

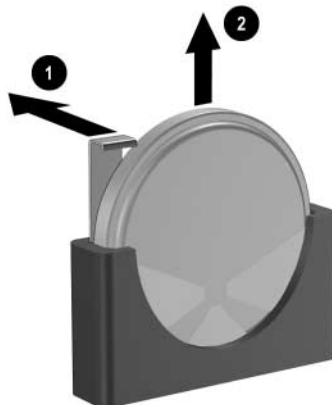
- a. Ahhoz, hogy az elemet el tudja távolítani a tartóból, nyomja össze az elem egyik szélé fölé nyúló fémkapcsot. Amikor az elem felpattan, emelje ki azt **1**.
- b. Új elem behelyezéséhez csúsztassa az elem egyik szélét a kapocs pereme alá, pozitív pólusával felfelé. Nyomja lefelé az elem másik szélét mindaddig, amíg a kapocs rápattan **2**.



Gombelem eltávolítása és cseréje (2. típus)

3. típus

- a. Az elemet rögzítő pöcköt húzza el ❶, és vegye ki az elemet ❷.
- b. Tegye be az új elemet, és nyomja vissza a pöcköt a helyére.



Gombelem eltávolítása (3. típus)



Az elem cseréjét követően a következő lépések végrehajtásával fejezheti be a műveletet.

4. Helyezze vissza a számítógép fedelét.
5. Csatlakoztassa a számítógépet a fali aljzathoz, majd kapcsolja be.
6. A Computer Setup segédprogram segítségével állítsa be újból a dátumot, az időt, a jelszavakat és a többi speciális rendszerbeállítást. A Computer Setup segédprogramra vonatkozó útmutatást a *dokumentációs CD*-n található, *Útmutató a Computer Setup (F10) segédprogramhoz* című dokumentum ad.

Biztonsági záras védelem

Biztonsági zár felszerelése

A számítógép védelmére az alább ismertetett biztonsági záarak használhatók.

Kábelzár

A lehető legnagyobb biztonság eléréséhez a kábelzár felszerelése előtt helyezzen be egy gépházon elhelyezett biztonsági pöcköt (cikkszám: 372291).

1. Állítsa le a megfelelő módon az operációs rendszert, majd kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket.
2. Húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból, majd válassza le a külső eszközöket.
3. Távolítsa el a számítógép fedelét. Lásd: „[A számítógépfedél eltávolítása](#)”.

4. Az alábbi ábrán látható módon helyezze be a biztonsági pöcköt.



A biztonsági pöckök behelyezése

5. Helyezze vissza a számítógép fedelét.

6. Helyezze be a kábelzárát az alábbi ábra szerinti helyre.



A kábelzár felszerelése

Lakat



Lakat felszerelése

Elektrosztatikus kisülés

Az ujjon vagy egyéb vezetőn felgyűlt elektrosztatikus töltések kisülése károsíthatja az alaplapot vagy a többi elektrosztatikusan érzékeny eszközt. Az ilyen károsodás csökkentheti az eszköz élettartamát.

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése

A sztatikus elektromosság okozta károk megelőzése érdekében tartsa be a következő rendszabályokat:

- Szállítsa és tárolja a termékeket antisztatikus zacskóban, és ne érjen hozzájuk kézzel.
- Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészeket csak a sztatikus elektromosságtól mentes munkaállomáson vegye ki a zacskóból.
- Mielőtt az alkatrészeket kiveszi a zacskóból, helyezze őket földelt felületre.
- Ne érintse meg az érintkezőket, a vezetékeket és az áramköröket.
- Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészek és készülékek megérintése előtt mindig földelje magát megfelelő módon.

Földelési módszerek

Számos földelési módszer létezik. Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészek kezelése és beépítése során használja az alábbi módszerek valamelyikét (vagy többet ezek közül):

- Használjon olyan csuklópántot, amely földelővezetéken keresztül földelt munkaállomáshoz vagy a számítógép vázához csatlakozik. A csuklópánt olyan rugalmas pánt, amelynek földelővezetékében egy legkevesebb 1 megaohm ($\pm 10\%$) nagyságú ellenállás van. A megfelelő földelés érdekében a pántot szorosan a bőrre simulva viselje.
- Álló munkavégzésre kialakított munkahelyen használjon boka-, lábujj- vagy cipőpántot. Vezető padlón vagy energiaelnyelő szőnyegen végzett munka során mindkét lábán legyen pánt.
- Vezető anyagból készült szerszámokat használjon.
- Használjon olyan hordozható szerszámkészletet, amely a sztatikus elektromosságot elnyelő összehajtogatható munkakendőt is tartalmaz.

Ha nem rendelkezik az ajánlott, és az előzőekben bemutatott földelőeszközök egyikével sem, forduljon egy hivatalos HP forgalmazóhoz, viszonteladóhoz vagy szervizhez.



A sztatikus elektromossággal kapcsolatos további tudnivalókért forduljon egy hivatalos HP viszonteladóhoz, forgalmazóhoz vagy szervizhez.

Útmutatások a számítógép üzemeltetéséhez, rendszeres karbantartásához és szállításra való előkészítéséhez

A számítógép üzemeltetésére és rendszeres karbantartására vonatkozó utasítások

A számítógép és a monitor megfelelő üzembe helyezése és karbantartása érdekében tartsa szem előtt a következőket:

- Óvja a számítógépet a túlzott páratartalomtól, a közvetlen napsugárzástól és a hőmérsékleti szélsőségektől. A számítógép környezetében uralkodó ajánlott hőmérséklettel és páratartalommal kapcsolatos tudnivalók a jelen útmutató alábbi részében találhatók: [A függelék, „Műszaki adatok”](#).
- A számítógépet szilárd, sík felületen használja. A megfelelő szellőzés érdekében hagyjon körülbelül 10,2 cm üres helyet a számítógép szellőzőnyílásai körül és a monitor fölött.
- Ne akadályozza a számítógép belsejének szellőzését a szellőzőnyílások vagy a ventilátorok lefedésével. A billentyűzetet ne helyezze behajtott támasztékkal közvetlenül az asztali számítógép elé, mert ez is akadályozza a szellőzést.
- Ne használja a számítógépet nyitott fedéllel vagy oldallappal.
- Ne helyezze egymásra, illetve ne helyezze olyan közel egymáshoz a számítógépeket, hogy azok beszívják egymás recirkulált vagy felmelegített levegőjét.
- Amennyiben a számítógépet zárt szekrényben kívánja üzemeltetni, a szekrénynek rendelkeznie kell be- és kimeneti szellőzőnyílásokkal, és továbbra is be kell tartania a fenti utasításokat.
- A számítógép folyamatos üzemre alkalmas, feltéve hogy a fenti üzemeltetési feltételek teljesülnek.

- Ne kerüljön folyadék a számítógépbe és a billentyűzetbe.
- Ne takarja le a monitor szellőzőnyílásait semmilyen anyaggal.
- Telepítse, illetve engedélyezze az operációs rendszer vagy más szoftverek energiagazdálkodási funkcióit, beleértve a készenléti üzemmódokat is.
- A következő műveletek végrehajtása előtt kapcsolja ki a számítógépet:
 - ❑ Szükség esetén törölje le a számítógép külsejét puha, nedves ruhával. A tisztítószeres fakíthatják a készülék színét, vagy károsíthatják a felületét.
 - ❑ Időnként tisztítsa meg a számítógép összes szellőzőnyílását. A szősz, por és egyéb idegen anyagok eltorlaszolhatják a nyílásokat, és ronthatják a szellőzést.

Óvintézkedések optikai meghajtók használatakor

Optikai meghajtó használata vagy tisztítása során kövesse az alábbi útmutatást.

Használat

- Használat közben ne mozgassa a meghajtót, mert ez olvasási hibát okozhat.
- Óvja a meghajtót a hirtelen hőmérsékletváltozástól, mert attól pára csapódhat le a készülék belsejében. Ha a hőmérséklet a meghajtó használata közben hirtelen megváltozik, várjon legalább egy órát, mielőtt kikapcsolja a számítógépet. Ha azonnal elkezd használni a meghajtót, olvasási hiba történhet.
- Ne tegye a meghajtót olyan helyre, ahol magas páratartalom, hőmérsékleti szélsőség, mechanikus rezgés vagy közvetlen napsugárzás érheti.

Tisztítás

- Az előlap és a gombok tisztításához használjon puha, száraz ruhát vagy gyenge tisztítószerbe mártott nedves ruhát. Ne permetezzen tisztító folyadékot közvetlenül a számítógépre.
- Ne használjon oldószert (például alkoholt vagy benzint), mert az károsíthatja a felületet.

Biztonsági előírások

Ha bármilyen tárgy esne vagy folyadék folyna a meghajtóba, azonnal kapcsolja ki a számítógépet és vizsgálta meg hivatalos HP márkaszervizben.

Előkészítés szállításra

Ha szállítani akarja számítógépet, kövesse az alábbi javaslatokat:

1. Készítsen biztonsági másolatot a merevlemezen tárolt fájlokról PD (fázismódosításon alapuló rögzítési eljárással írható) lemezre, szalagra, CD-re vagy hajlékonylemezre. Vigyázzon, hogy a biztonsági másolatot tartalmazó adathordozó tárolás és szállítás közben ne kerüljön erős elektromos vagy mágneses erőterbe.



Kikapcsoláskor a rendszer automatikusan rögzíti a merevlemez fejeit.

2. Vegye ki a programokat tartalmazó lemezeket a hajlékonylemez-meghajtókból, és tárolja azokat megfelelő helyen.
3. A szállítás közbeni védelem érdekében helyezzen üres lemezt a hajlékonylemez-meghajtóba. Ne használjon olyan lemezt, amely adatokat tartalmaz vagy amelyet később használni szeretne.
4. Kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket.
5. Húzza ki a tápvezetékét a fali aljzathoz, majd a számítógépből.
6. Húzza ki a rendszerösszetevők és a külső eszközök tápvezetéseit a fali aljzathoz, majd húzza ki kábeleiket a számítógépből.



A számítógép szállítása előtt ellenőrizze, hogy minden kártya a helyén van-e, és megfelelően rögzítve van-e az alaplaphoz.

7. A rendszerösszetevőket és a külső eszközöket csomagolja eredeti dobozukba, vagy használjon hasonló, megfelelő védelmet nyújtó csomagolást.



Az üzemben kívüli állapot környezeti tényezőire vonatkozó tudnivalók a jelen útmutató következő fejezetében találhatók: [A függelék](#), „[Műszaki adatok](#)”.

Tárgymutató

A

a fektetett (asztali) számítógép méretei A–1
alkalmazás billentyű 1–4
alkotóelemek
 előlap 1–2
 hátlap 1–3

Á

állapotjelző LED-ek 1–4

B

beépítési útmutató 2–13
beszerelés
 bővítőkártya 2–10
 elem B–1
 kábelzár C–1
 lakat C–3
 memória 2–5
 merevlemez 2–26
 merevlemez-meghajtó 3,5 hüvelykes
 rekeszben 2–25
 optikai meghajtó 2–18
 tartócsavarok 2–18
billentyűzet
 alkotóelemek 1–4
 csatlakozó 1–3
biztonsági zárok C–1
bővítőfoglat takarólemezének
 eltávolítása 2–11
bővítőkártya
 beszerelés 2–10
 bővítőhelyek elhelyezkedése 2–10

PCI 2–10

PCI Express 2–10

D

DIMM modulok
 lásd: memória

E

egér
 csatlakozó 1–3
 speciális műveletek 1–6
elektrosztatikus kisülés, károk megelőzése D–1
elemcsere B–1
előkészítés szállításra E–3
előlap
 beszerelés 2–28
 cikkszámok 2–14, 2–25, 2–28
 kiszerezés 2–27
előlap részei 1–2

F

fejhallgató- és vonalkimeneti csatlakozó 1–3
fejhallgató-csatlakozó 1–2

Gy

gyári szám helye 1–6

H

hajlékonylemez-meghajtó
 használatot jelző LED 1–2
 kiszerezés 2–15
 lemezkiadó gomb 1–2
hangcsatlakozók 1–2, 1–3
hátlap részei 1–3

K

kábelzár, felszerelés C-1

kiszerelés

bővítőfoglatat takarólemeze 2-11

előlap 2-27

hajlékonylemez-meghajtó 2-15

merevlemez 2-24

optikai meghajtó 2-15

számítógépfedél 2-3

L

lakat, felszerelés C-3

M

meghajtó

beépítési útmutató 2-13

előlap 2-14, 2-25, 2-27

helyei 2-14

memória

aszimmetrikus üzemmód 2-6

beszerelés 2-5

bővítőhelyek azonosítása 2-7

bővítőhelyek feltöltése 2-6

egyscatornás üzemmód 2-6

időosztásos üzemmód 2-6

kapacitás 2-5, 2-6, 2-9

modulok azonosítása 2-9

műszaki adatok 2-5

merevlemez

beépítés a 3,5 hüvelykes rekeszbe 2-25

használatot jelző LED 1-2

kiszerelés 2-24

SATA-csatlakozók 2-13

visszaállítás 2-25

visszahelyezés 2-22

mikrofoncsatlakozó 1-2

monitor, csatlakoztatás 1-3

műszaki adatok

memória 2-5

számítógép A-1

O

optikai meghajtó

beszerelés 2-18

használatot jelző LED 1-2

helye 1-2

kábelek csatlakoztatása 2-21

kiszerelés 2-15

lemezkiadó gomb 1-2

óvintézkedések E-2

tartócsavarok 2-18

tisztítás E-3

útmutatók E-2

P

Párhuzamos ATA eszközök 2-13

párhuzamos csatlakozó 1-3

PCI kártya

Lásd: bővítőkártya

R

RJ-45-ös csatlakozó 1-3

S

SATA

merevlemez beszerelése 2-22, 2-25

vezérlők 2-13

soros csatlakozó 1-3

Sz

számítógép

figyelmeztetések és biztonsági

előírások 2-1

műszaki adatok A-1

üzemeltetési útmutatások E-1

számítógépfedél

kiszerelés 2-3

visszahelyezés 2-4

szellőzésre vonatkozó utasítások E-1

T

tartócsavarok 2-13, 2-18, 2-26

tápegység 2-23, A-2

tápfeszültség
 gomb 1–2
 LED 1–2
 tápvezeték csatlakozója 1–3

U

USB-portok
 előlap 1–2
 hátlap 1–3

Ú

útmutatók
 elemcsere B–1
 előkészítés szállításra E–3

meghajtó beépítése 2–13
optikai meghajtó E–2
számítógép üzemeltetése E–1
szervizelés, számítógép 2–1

W

Windows billentyű
 helyei 1–4
 szolgáltatások 1–5

Z

zárok
 kábelzár C–1
 lakat C–3